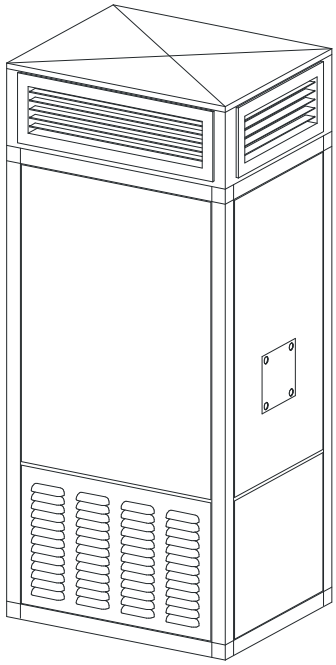
REMKO VRS 20 INOX
Öl Kompakt – Heizautomat



Bedienung
Technik
Ersatzteile

Ausgabe D – P10

REMKO – alles bärenstark.

Betriebsanleitung

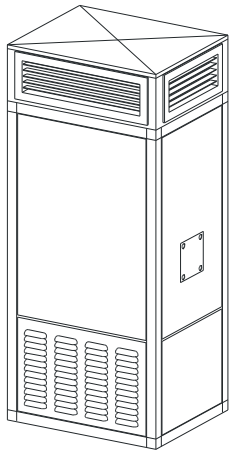
Vor Inbetriebnahme / Verwendung des Gerätes ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, Aufstellung, Wartung etc. oder eigenmächtigen Änderungen an der werkseitig gelieferten Geräte-ausführung erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.
Änderungen vorbehalten!

Ortsfestes Warmluft-Heizsystem

REMKO VRS 20 INOX

CE



Inhalt	Seite
Sicherheitshinweise	4
Gerätebeschreibung	4
Voraussetzungen für die Aufstellung	5
Aufstellung und Montage	7
Vor der Inbetriebnahme	9
Inbetriebnahme	9
Außerbetriebnahme	9
Pflege und Wartung	10
Störungsbeseitigung	11

Inhalt	Seite
Technische Daten	12
Elektrisches Anschlußschema	13
Gerätedarstellung	14
Ersatzteilliste	15
Montage des Ölbrenners	16
Inbetriebnahme	16
Kundendienst und Gewährleistung	17
Wartungs- und Pflegeprotokoll	18

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muß immer griffbereit in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden!

Sicherheitshinweise

Beim Einsatz der Geräte sind grundsätzlich immer die jeweiligen örtlichen Bau– und Brandschutzvorschriften sowie die Vorschriften der Berufsgenossenschaft zu beachten.

◊ Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten sind die Geräte grundsätzlich vom Stromnetz zu trennen.
Sicherungen herausdrehen bzw. den bauseitigen Hauptschalter ausschalten.

☝ **Es reicht nicht aus, die Geräte über den Betriebsschalter auszuschalten!**

◊ Die Geräte dürfen nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung der Geräte unterwiesen worden sind.

◊ Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, daß Personen durch Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können.

◊ Die Geräte dürfen in geschlossenen Räumen nur dann aufgestellt und betrieben werden, wenn den Geräten eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird.
Kann dieses nicht sichergestellt werden, ist für den Brenner eine separate Frischluftansaugung aus dem Freien zu installieren.

◊ Die Geräte dürfen nur auf nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden.

◊ Die Geräte dürfen nur an nicht brennbaren, tragfähigen Konstruktionen aus Baustoffen mit ausreichender Tragfähigkeit befestigt werden.
Die Befestigung ist mit tragfähigen Ankern durchzuführen, die am Gerät zu befestigen sind.

◊ Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt und betrieben werden.

◊ Die Geräte müssen außerhalb von Verkehrszonen z. B. auch von Kranen, aufgestellt werden.
Eine Schutzzone von 1 m Abstand ist freizuhalten.

◊ Die Ansaugschutzgitter müssen immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein.

◊ Niemals fremde Gegenstände in die Geräte stecken.

◊ Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.

◊ Niemals Wasser in das Innere der Geräte eindringen lassen.

◊ Alle Elektrokabel der Geräte sind vor Beschädigungen (auch durch Tiere) zu schützen.

☝ **Die Geräte sind nicht für die Beheizung von Wohnräumen oder dergleichen bestimmt!**

☝ **Die Geräte dürfen im unbeaufsichtigtem Dauerbetrieb nur mit einer geeigneten Raumtemperaturregelung (Raumthermostat) betrieben werden.**

Gerätebeschreibung

Funktion und Aufbau

Die Geräte (direkt befeuerter Warmlufterzeuger, **WLE** genannt) sind für einen universellen, vollautomatischen und problemlosen Betrieb konzipiert. Sie werden mit Heizöl EL oder Dieselöl direkt befeuert.

Die Geräte sind ausschließlich für einen 1-stufigen Ventilator-/ und Brennerbetrieb konzipiert.

Die Geräte werden mit einem separaten Gebläse-Ölbrenner betrieben.

Der Anschluß der Geräte an eine, von der Bauaufsicht zugelassene, Abgasanlage ist unerläßlich.

Die Geräte sind mit einem 1-stufigen, geräusch- und wartungsarmen Radialventilator mit Antriebsmotor sowie angebauten Schalt- und Regelgeräten ausgerüstet.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen werden von den Geräten voll erfüllt. Sie sind betriebssicher und einfach zu bedienen.

Garanten für einen langjährigen, einwandfreien Betrieb sind die robuste Konstruktion und die saubere Verarbeitung der aus hochwertigen Werkstoffen gefertigten Geräte.

Weitere Pluspunkte sind die einfache, schnelle und kostengünstige Montage sowie die Servicefreundlichkeit der Geräte.

Einsatzorte der Geräte

Die Geräte liefern, als direkt befeuerte Warmlufterzeuger (WLE) Sofortwärme. Sie werden ausschließlich zu industriellen und gewerblichen Zwecken eingesetzt. Für ihren Einsatz bestehen in Bezug auf den Aufstellungsort in der Regel kaum Beschränkungen.

REMKO Heizautomaten beheizen oder temperieren:

◊ Werkstätten
◊ Lagerhallen
◊ Ausstellungshallen
◊ Messehallen
◊ Leichtbauhallen
◊ Verkaufsräume
◊ Gewächshäuser usw.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung ausschließlich für Heiz- und Lüftungszwecke im industriellen bzw. gewerblichen Einsatz konzipiert.

Bei Nichteinhaltung der Herstellervorgaben, der gesetzlichen Anforderungen oder eigenmächtigen Änderungen an den Geräten, ist der Hersteller für die daraus resultierenden Schäden nicht haftbar.

Arbeitsweise

Nach Einschalten des Gerätes durch Betätigung des Betriebsschalters in Stellung „Heizen" schaltet sich der Gebläse-Ölbrenner automatisch ein. Die grüne Kontrolleuchte im Bedienfeld leuchtet.

Nach Erreichen der fest eingestellten Solltemperatur des Temperaturreglers (TR) schaltet sich der Zuluftventilator automatisch ein. Es wird Warmluft ausgeblasen.

Die Brennkammer mit Wärmetauscher wird nunmehr bis zum Erreichen der Solltemperatur des Temperaturwächters (TW) aufgeheizt.

Beim Heizbetrieb über ein Raumthermostat oder sonstige Raumtemperaturregelungen (Betriebsschalter in Stellung „Heizen") schaltet der Brenner nach Erreichen der gewünschten Raumtemperatur ab. Bei Wärmebedarf wird der Brenner wieder vollautomatisch eingeschaltet.

Durch die eingebauten Temperaturregler und den Brennerautomaten (Bestandteil des Ölbrenners) werden alle Gerätefunktionen vollautomatisch durchgeführt und sicher überwacht.

Nach Abschalten des Gerätes über den Betriebsschalter oder durch den Raumthermostaten läuft der Zuluftventilator bis zur Abkühlung der Brennkammer und des Wärmetauschers eine gewisse Zeit nach und schaltet dann selbsttätig ab. Je nach Höhe der Temperatur kann sich die Nachkühlphase ggf. wiederholen.

☝ **Das Gerät darf niemals vor Ablauf der gesamten Nachkühlphase (außer in Notsituationen) vom Stromnetz getrennt werden!**

Überwachung des Gerätebetriebes

Bei eventuellen Unregelmäßigkeiten oder Erlöschen der Flamme wird das Gerät durch den Brennerautomaten abgeschaltet. Ein Neustart kann erst nach manueller Entriegelung des Brennerautomaten erfolgen.

Ein eingebauter Temperaturwächter (TW) regelt im Heizbetrieb die Geräte- bzw. Ausblastemperatur.

Ein eingebauter Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) unterbricht die Geräte- und Brennerfunktion bei Ausfall des TW oder extremer Überhitzung.

Die manuelle Entriegelung des STB kann erst nach Abkühlung des Gerätes erfolgen.

☝ **Vor der Entriegelung (Wiederinbetriebnahme) sind unbedingt die möglichen Ursachen für das Auslösen des STB zu lokalisieren.**

☝ **Die Sicherheitseinrichtungen dürfen während des Betriebes weder überbrückt noch blockiert werden!**

Voraussetzungen für die Aufstellung

Bei der Aufstellung der Geräte sind grundsätzlich die Richtlinien der Landesbauordnung und Feuerungsanlagenverordnung des jeweiligen Bundesland einzuhalten.

Die Erste Verordnungen zur Durchführung des Bundes Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchG) und der danach erlassenen Rechtsvorschriften der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (1. BImSchV) sind ebenfalls anzuwenden. Hier sind jedoch speziell Warmlufterzeuger (WLE) von einigen Punkten ausgeschlossen.

Wahl des Aufstellungsortes

Bei der Wahl des Aufstellungsortes sind die Anforderungen abzustimmen in Bezug auf:

◊ Brandschutz und betriebliche Gefährdung

◊ Funktion
z. B. Raumheizung, Druckverhältnisse im Aufstellungsraum

◊ betriebliche Belange
z. B. Wärmebedarf, Nennluftvolumenstrom, Bedarf an Um- oder Außenluft, Luftfeuchtigkeit, Raumtemperatur, Luftverteilung, Platzbedarf

◊ Anschlußmöglichkeit an die Abgasanlage

◊ Überwachungs-, Montage-, Reparatur- und Wartungsmöglichkeiten

◊ Verhältnis von Raumvolumen und Gesamtnennwärmeleistung, besonders bei natürlich belüfteten Räumen.

Für ein Verbot der Aufstellung von Feuerstätten ist die gefährliche Konzentration im Aufstellraum und zu ihm offenen Nachbarräumen im Einzelfall zu prüfen.

Für Räume, in denen leicht entzündbare Stoffe oder Gemische in solcher Menge verarbeitet, gelagert oder hergestellt werden, daß durch eine Entzündung Gefahren entstehen, dürfen Ausnahmen gestattet werden. Es muß durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, daß die Stoffe oder Gemische durch die Feuerstätte nicht entflammen können.

Aufstellung

◊ Die Geräte müssen standsicher auf einem geeigneten, nicht brennbarem Boden und außerhalb von Verkehrszonen, z. B. auch von Kranen aufgestellt werden.

◊ Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, daß Personen durch Abgase und Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können.

☝ **Die Geräte müssen so aufgestellt und montiert werden, daß sie für Überwachungs-, Reparatur- und Wartungsarbeiten leicht zugänglich sind.**

◊ Die Geräte müssen so aufgestellt werden, daß von ihnen keine Gefahren oder unzumutbare Belästigungen z. B. Erschütterungen, Schwingungen oder Geräusche ausgehen.

◊ Bedienungselemente, deren unsachgemäße Betätigung zu gefährlichen Betriebszuständen führen kann, sind, soweit sie allgemein zugänglich sind, vor unbefugter Betätigung zu schützen.

◊ Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen und Bereichen aufgestellt und betrieben werden.

◊ Raumluftabhängige Geräte dürfen in Räumen oder Gebäuden, aus denen Luft mit Hilfe von Ventilatoren, wie Lüftungs- oder Abluftanlagen etc. abgesaugt wird, nur dann aufgestellt werden, wenn:

1. ein gleichzeitiger Betrieb der Geräte und der luftabsaugenden Anlage(n) durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird.
2. die Abgasführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird.
3. die Abgase der Geräte über die luftabsaugenden Anlage(n) abgeführt werden.
4. durch die Bauart oder die Bemessung der Anlage sichergestellt ist, daß kein gefährlicher, negativer Druck entstehen kann.

Raumbeheizung

Die Geräte dürfen in geschlossenen Räumen oder Hallen nur mit einer geeigneten Raumtemperaturregelung (Raumthermostat) betrieben werden.

Brennstoffversorgung

Die Brennstoffversorgung ist unter Beachtung von DIN 4755 für ölbefeuerte WLE zu installieren.

Insbesondere bei Heizölleitungen ist darauf zu achten, daß deren Querschnitt unter Berücksichtigung der Saughöhe, der gesamten Leitungswiderstände und erhöhter Viskosität bei tieferen Temperaturen ausgelegt wird und gegebenenfalls Ölförderaggregate vorgesehen werden.

Die Leitungen sind so zu verlegen, daß sie leicht zu entlüften und vor Korrosion und mechanischen Beschädigungen geschützt sind.

Der gemessene Druck der Saugleitung sollte -0,3 bar nicht überschreiten. Er darf höchstens -0,4 bar betragen.

Spannungsversorgung

Vor der nach DIN EN 60335-1 und VDE 0116 durchzuführenden Elektroinstallation ist zu prüfen, ob eine unzulässige Unterspannung infolge auch nur zeitweiser Netzüberlastung möglich ist.

Verbrennungsluftversorgung

Ausreichende Zufuhr der Verbrennungsluft ist generell durch die jeweiligen bauaufsichtlichen Anforderungen sicherzustellen.

Auszüge der M-FeuVO
Kann je Bundesland geringfügig abweichen

Für raumluftabhängige Feuerstätten mit einer Gesamtnennwärmeleistung bis zu 35 kW gilt die Verbrennungsluftversorgung als nachgewiesen, wenn die Feuerstätten in einem Raum aufgestellt sind, der

1. mindestens eine Tür ins Freie oder ein Fenster, das geöffnet werden kann (Räume mit Verbindung zum Freien) und einen Rauminhalt von mindestens 4 m^3 je kW Gesamtnennwärmeleistung hat, oder
2. eine ins Freie führende Öffnung mit einem lichten Querschnitt von mindestens 150 cm^2 oder zwei Öffnungen von je 75 cm^2 oder Leitungen ins Freie mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten hat.

Verbrennungsluftöffnungen und –leitungen dürfen nicht verschlossen oder zugestellt werden, sofern nicht durch besondere Sicherheitseinrichtungen gewährleistet ist, daß die Feuerstätte nur bei geöffnetem Verschluß betrieben werden kann.

Der erforderliche Querschnitt darf durch den Verschluß oder Gitter nicht verengt werden.

Abweichend von den Absätzen 1 und 2 kann für raumluftabhängige Feuerstätten eine ausreichende Verbrennungsluftversorgung auf andere Weise nachgewiesen werden.

Zum Beispiel durch:

eine am Brenner oder dessen Verkleidung angeschlossene durchgehende Leitung von ausreichendem Querschnitt ins Freie. Dieser muß der verfügbaren Saugleistung des Brenners und den Leitungswiderständen (einschließlich des Ansaugschutzgitters) angepaßt sein, so daß eine einwandfreie Verbrennung sichergestellt ist.

Montage auf dem Boden

Die Geräte müssen standsicher, auf nicht brennbarem Boden und außerhalb von Verkehrszonen, z. B. auch von Kranen, aufgestellt werden.

Zum Schutz der Geräte vor Beschädigungen in gewerblichen Räumen, zur ungehinderten Wartung und Reparatur am Gerät und Brenner und ggf. zum ungehinderten Ansaugen und Ausblasen der Luft ist eine Schutzzone von 1 m um die Geräte freizuhalten.

Die Schutzzone ist durch ein Hinweisschild zu kennzeichnen.

Eine feste Abgrenzung für häufig befahrene Bereiche wird empfohlen.

Montage an der Wand

Die zur Montage vorgesehene Wand muß aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

Ihre Belastbarkeit ist zu prüfen, gegebenenfalls sind Verstärkungen anzubringen. Wandkonsolen müssen ausreichend an der Wand verankert und die Geräte darauf sicher befestigt sein.

Ausreichende Wartungsmöglichkeiten für Wärmeaustauscher, Brenner, Ventilator und Abgasanlage sind vorzusehen.

Hinweise zur Wandmontage:

Bedienungseinrichtungen für Gerät und Brennstoffzufuhr müssen vom Boden aus betätigt werden können.

Evtl. benötigte Hilfsmittel für die Überwachung, die Wartung und die Reparatur der Geräte sind vom Betreiber bereitzustellen.

Montage im Freien

Geräte im Freien müssen so aufgestellt werden und witterungsgeschützt sein, daß durch ihren Betrieb Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen können.

Insbesondere dürfen sie nur mit solchen Armaturen und Schaltgeräten versehen sein, die für die Verwendung im Freien geeignet sind. Ansonsten müssen die Schalt- und Steuergeräte entsprechend geschützt werden.

Jährliche Prüfung und Wartung

Das Gerät ist entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, jährlich jedoch mindestens einmal zu reinigen und durch einen Fachkundigen auf seinen arbeitssicheren Zustand prüfen zu lassen.

Der Betreiber hat die Anlage aus Gründen der Betriebsbereitschaft, Funktionssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Einhaltung der Emissionsgrenzen mindestens einmal im Jahr durch einen Beauftragten der Erstellerfirma oder einen anderen Fachkundigen überprüfen zu lassen.

Für die Überprüfung der Immissionswerte ist nach den Rechtsvorschriften der 1. BImSchV zu verfahren.

Bei aufgefundenen Mängeln ist der Betreiber darauf hinzuweisen, daß er eine umgehende Instandsetzung bzw. einen Austausch von Bauteilen vornehmen lässt.

Hierfür gilt:

Instandsetzungsarbeiten an Begrenzungseinrichtungen, Selbststellgliedern und Flammenüberwachungseinrichtungen sowie an anderen Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von dem jeweiligen Hersteller oder dessen Beauftragten an der Einzeleinrichtung durchgeführt werden.

Dagegen darf der mit der Wartung beauftragte Fachkundige ausschließlich vom Hersteller oder seinem Bevollmächtigten freigegebenen Bauteile bzw. Baugruppen

Aufstellung und Montage

Geräteaufstellung

Bei Aufstellung des Gerätes sind grundsätzlich die für das jeweilige Bundesland geltenden Bestimmungen und Verordnungen zu beachten.

Das Gerät unterliegt dem Geltungsbereich der 1. BImSchV. Hiernach ist der Betreiber verpflichtet, innerhalb von 4 Wochen nach Inbetriebnahme der Feuerstätte diese dem zuständigem Bezirksschornsteinfegermeister anzuzeigen.

Das Gerät darf ausschließlich mit dem werkseitig freigegebenen bzw. gelieferten Zubehör betrieben werden.

Gehen Sie bei der Aufstellung folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie die Transportpalette bzw. -Hölzer, Schutzfolien oder anderweitige Verpackungsmaterialien unbedingt vor der Aufstellung / Montage.
2. Überprüfen Sie die Geräte auf evtl. Schäden.
3. Stellen Sie die Geräte standsicher auf einem geeignetem Untergrund auf.
4. Sichern Sie die Geräte ggf. mit geeignetem Befestigungsmaterial.
5. Achten Sie auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien.
6. Achten Sie darauf, daß die Luftzufuhr ausschließlich über die vorgesehenen Ansaugöffnungen erfolgt.
7. Stellen Sie eine ausreichende Zufuhr von Verbrennungsluft sicher.
8. Installieren Sie bei evtl. im Aufstellungsraum auftretenden ungünstigen Druckverhältnissen bzw. starken Luftverunreinigungen eine Brennerfrischluftansaugung.
9. Stellen Sie einen freien Luftansaug und Luftausblas sicher.

Elektroinstallation

Der elektrische Geräteanschluß ist durch autorisiertes Fachpersonal nach den einschlägigen Bestimmungen (evtl. auch örtliche) auszuführen.

Zum Anschluß der Geräte sind Leitungsquerschnitte zu verlegen, die auch beim Anlauf des Ventilators kein unzulässiges Sinken der Spannung am Brenner zur Folge haben.

Ein Notschalter (empfohlen) ist an gut zugänglicher Stelle des Aufstellungsraumes anzubringen. Der Notschalter ist vor unbefugter Betätigung zu schützen.

Der Anschluß eines Raumthermostaten (Zubehör) oder einer Tag-/Nacht-Temperaturregelung (Zubehör) erfolgt über die speziellen Anschlußmöglichkeiten der Geräte.

Das Raumthermostat oder die automatische Tag-/Nacht-Temperaturregelung ist an einer für die Temperaturregelung günstigen Stelle anzubringen. Sie dürfen nicht unmittelbar einem besonders kalten oder warmen Luftstrom (bzw. Kälte abstrahlenden Untergrund) ausgesetzt sein.

Installation des Brenners

Der werkseitig gelieferte Gebläse-Ölbrenner wird an der Gerätevorderseite mit einem Klemmflansch montiert.

◊ Beachten Sie die Bedienungsanleitung des werkseitig gelieferten Brenners!

◊ Der Ölbrenner ist unbedingt auf die volle Wärmebelastung des Gerätes einzustellen.

◊ Die Brennkammer darf nicht unterbelastet werden.

◊ Abgastemperatur nicht unter 160 Kelvin über Raumtemperatur absenken (Kondensatbildung).

◊ Es dürfen ausschließlich baumustergeprüfte Gebläse-Ölbrenner nach EN 267 in WLE Ausführung (Brennerautomat mit 5 Sek. Sicherheitszeit) verwendet werden.

◊ Beim Einsatz von Brennern anderer Fabrikate ist unbedingt deren Brauchbarkeit für das Gerät sicherzustellen.

Anschluß des Ventilatormotors

Die Geräte sind werkseitig komplett verdrahtet.

Bei evtl. Änderungen oder Austausch des Ventilators ist auf den richtigen elektrischen Anschluß von Motor und Kondensator sowie die richtige Drehrichtung des Motors zu achten.

Heizölanschluß

Eine ausreichende Brennstoffversorgung ist sicherzustellen.

◊ Die Installation der Heizölversorgung ist durch autorisiertes Fachpersonal unter Beachtung der DIN 4755 für ölbefeuerte Warmlufterzeuger auszuführen.

◊ Es ist besonders darauf zu achten, daß der Leitungsquerschnitt nach dem gesamten Leitungswiderstand, der Saughöhe und erhöhter Viskosität bei tieferen Temperaturen ausgelegt wird.
Falls erforderlich, ist ein separates Ölförderaggregat einzusetzen.

◊ Die Saugleitung ist im Tank grundsätzlich mit einem Fußventil zu versehen.

◊ Auch bei niedrigen Außentemperaturen muß fließfähiges Heizöl in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Paraffinbildung kann bereits (je nach Heizölqualität) ab ca. 5 ℃ einsetzen.
Zur Vermeidung sind entsprechende Maßnahmen zu treffen.

Abgasanschluß

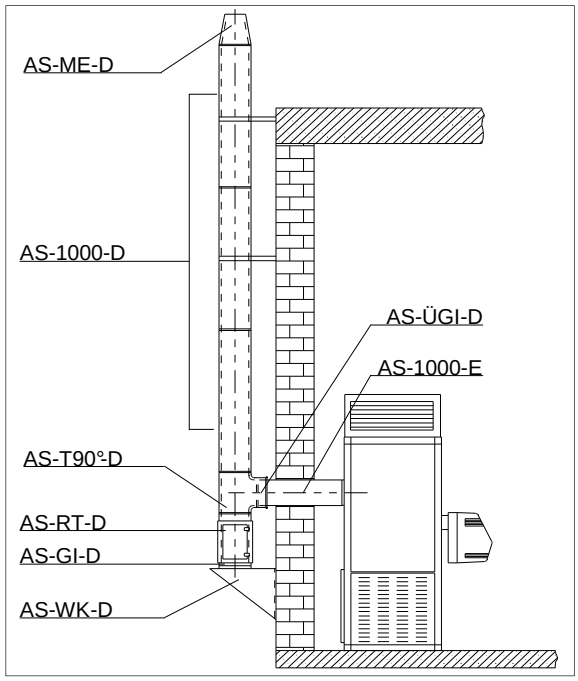
Das Gerät ist in der Regel an eine geeignete und bauart zugelassene Abgasanlage anzuschließen.

Abgasanlagen sind bauliche Anlagen in oder an Gebäuden, die ausschließlich dazu bestimmt sind, Abgase von Feuerstätten sicher über Dach abzuführen.

Anwendungsbeispiel einer REMKO Abgasanlage

◊ Doppelwandig Abgasanlage in Edelstahlausführung, für die Außenmontage.

◊ Die doppelwandigen Edelstahl-Abgassysteme von REMKO sind vom Institut für Bautechnik nach DIN 18160 Teil 1 allgemein bauaufsichtlicht zugelassen.



Die Errichtung der Abgasanlage ist in jedem Fall genehmigungspflichtig.

Planung und Errichtung von Abgasanlagen

Für die Planung und Errichtung von Abgasanlagen sind von besonderer Bedeutung:

1. die jeweilige Feuerungsanlagenverordnung (FeuVo)
2. die jeweilige Landesbauordnung (LBO)
3. DIN 18160 Teil 1, Planung und Ausführung
4. DIN 4705 Teil 1, Feuerungstechnische Berechnung

Beachten Sie bei der Planung der Abgasanlage folgende Punkte:

◊ Die Installation und Montage der Abgasanlage muß fachgerecht, nach den jeweils geltenden Vorschriften ausgeführt werden!

◊ Die Abmessungen der Abgasleitung müssen der Geräteleistung und Bauhöhe angepaßt sein.

◊ Die ordnungsgemäße und sichere Befestigung (bauliche Gegebenheiten/Statik) der Abgasanlage gemäß den Herstellerangaben ist sicherzustellen.

◊ In Dachkonstruktionen ist die Abgasanlage durch eine Rohrhülse oder einen Schacht zu führen, um eine freie Ausdehnung der Abgasleitung bei Erwärmung zu ermöglichen.

◊ Der Geräteanschluß muß dicht ausgeführt und gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden (Niet/ Schraube).

◊ Es ist vorzugsweise eine möglichst kurze horizontale Abgasführung vorzusehen (Steigung 2 % = 2 cm/m).

◊ Eine wieder verschließbare Meßöffnung (im Abstand von 2 x Durchmesser des Abgasrohres hinter dem Geräteanschluß) ist vorzusehen. Unter Umständen ist auch eine Messung an der Abgasmündung möglich.

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien ein.

Vor der Inbetriebnahme

Die Technische Inbetriebnahme des Gerätes darf erst nach ordnungsgemäßer und fachgerechter Ausführung sämtlicher Montage- und Installationsarbeiten durchgeführt werden!

Die Erstinbetriebnahme des Gerätes und dessen Gebläsebrenners hat durch den Ersteller oder einen anderen von diesem benannten autorisierten Sachkundigen zu erfolgen. Dabei sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre einwandfreie Funktion und ihre richtigen Einstellungen zu prüfen.

◊ Überprüfen Sie alle Schrauben (auch Elektroklemmen) und die Muttern der Ventilator- und Brennerbefestigung etc. auf festen Sitz.

◊ Öffnen Sie die Ausblasgitterlamellen und stellen Sie diese gemäß den Anforderungen (Blasrichtung) ein.

◊ Überprüfen Sie die Funktion und Einstellung des Temperaturwächters (ca. 80-85 ℃).

◊ Schalten Sie die bauseitigen Hauptschalter bzw. Sicherungen ein.

◊ Überprüfen Sie die Drehrichtung des Ventilators.
Betriebsschalter in Stellung „Lüften“

Hinweis für das sachkundige Servicepersonal:

Der Brenner ist gemäß Herstellerangaben auf optimale Werte, mindestens jedoch auf die des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) einzustellen.

Der Heizöldurchsatz ist gemäß Wärmebelastung des Gerätes (siehe Gerätetypenschild) einzustellen.

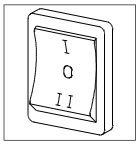
Der Zug der Abgasanlage ist im kalten und warmen Zustand zu messen.

Um die Gefahr der Taupunktunterschreitung und der daraus entstehenden Korrosion im Wärmetauscher zu verhindern, darf die Abgastemperatur-Differenz (Δ_t) von 160 Kelvin nicht unterschritten werden

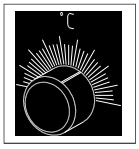
Inbetriebnahme

Heizen

Das Gerät arbeitet vollautomatisch, entsprechend der gewünschten Raumtemperatur.



1. Schalten Sie den bauseitigen Hauptschalter bzw. die Sicherung ein
2. Öffnen Sie die Brennstoffversorgung.
3. Schalten Sie den Betriebsschalter am Gerät in Stellung „I“ .
Die grüne Kontrolleuchte leuchtet auf.

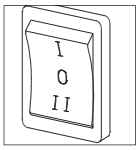


4. Stellen Sie das Raumthermostat auf die gewünschte Raumtemperatur ein.
Raumthermostat als REMKO Zubehör.

Bedingt durch die serienmäßige Ölvorwärmung des Brenners erfolgt ein verzögerter Brennerstart.

Lüften

Das Gerät arbeitet als Dauerlüftung. Eine thermostatische Regelung ist nicht möglich.



Schalten Sie den Betriebsschalter am Gerät in Stellung „II“ .
Keine optische Leuchtanzeige.

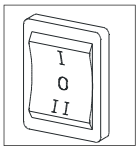
Maßnahmen nach einer Erstinbetriebnahme

◊ Ein Meßprotokoll ist zu erstellen und dem Betreiber zur Aufbewahrung auszuhändigen.

◊ Den zuständigen Behörden ist die Fachunternehmererklärung sowie Unternehmerbescheinigung der jeweiligen Installations-Fachbetriebe vorzulegen.

◊ Der Betreiber ist mit der Anlage und deren Bedienung vertraut zu machen.

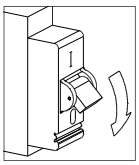
Außerbetriebnahme



Schalten Sie den Betriebsschalter am Gerät in Stellung „0“.
Die grüne Kontrolleuchte erlischt.

Der Zuluftventilator läuft zur Abkühlung des Wärmetauschers weiter und kann bis zum endgültigen Abschalten mehrmals anlaufen.

Schalten Sie das Gerät niemals (außer in Notfällen) vor Ablauf der gesamten Nachkühlphase mittels Haupt- oder Notschalter aus.



Bei längeren Betriebsunterbrechungen sollte der bauseitige Hauptschalter bzw. die Sicherung nach der Außerbetriebnahme ausgeschaltet und die Brennstoffversorgung abgesperrt werden.

Pflege und Wartung

Der Betreiber hat die Anlage aus Gründen der Betriebsbereitschaft, Funktionssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Einhaltung der Emissionswerte je nach Einsatzbedingungen, jedoch mindestens einmal jährlich, durch einen autorisierten Fachkundigen überprüfen zu lassen.

Hierbei muß das Gerät einschließlich Wärmetauscher, Brennkammer, Gebläse-Ölbrenner und Ventilator von anhaftendem Staub und Schmutz gesäubert werden. Verbrennungsrückstände in der Brennkammer und im Wärmetauscher sind zu entfernen.

Alle Verschleißteile wie z. B. Rauchgasbremsen, Dichtungen, Ölfiltereinsatz, Öldüsen etc. sind zu überprüfen.

Bei Nichtbeachten der betriebsbedingten Reinigungs- und Brennereinstellintervalle erlischt jeglicher Anspruch auf Gewährleistung.

Wichtige Hinweise:

◊ Einstell- und Wartungsarbeiten am Gerät, sowie am Gebläse-Ölbrenner, dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden!

◊ Der Nachweis der ausgeführten Arbeiten durch autorisiertes Fachpersonal, nebst den üblichen Protokollen, ist daher zwingend erforderlich.

◊ Es ist ratsam, über die regelmäßig anfallenden Wartungs- und Reinigungsarbeiten einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Trennen Sie vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten das Gerät grundsätzlich vom Stromnetz. Es ist nicht ausreichend das Gerät über den Betriebsschalter auszuschalten!

Reinigung von Brennkammer und Wärmetauscher

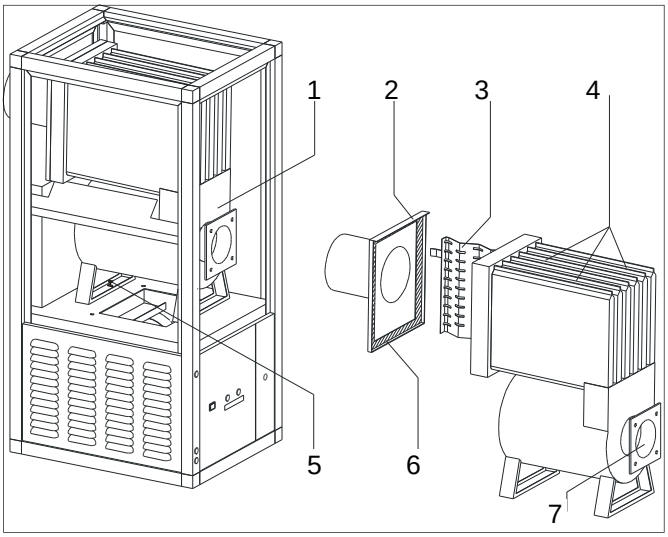
Variante I: (im Gerät / am Gerätestandort).

1. Trennen Sie den Abgasanschluß vom Abgasstutzen des Gerätes.
2. Demontieren Sie das hintere Verkleidungsblech.
3. Demontieren Sie den Revisionsdeckel 2 mit dem Ab- gasstutzen.
4. Ziehen Sie die Rauchgasbremsen 3 aus den Rauchgaszügen 4 und reinigen (ggf. ersetzen) Sie diese.
5. Reinigen Sie alle Rauchgaszüge 4 durch die Revisionsöffnung mit einer geeigneten Reinigungsbürste von evtl. anhaftenden Verschmutzungen .
6. Demontieren Sie den Brenner mit Brennerflansch.
7. Entfernen Sie die Verbrennungsrückstände mittels Reinigungsbürste oder z. B. Industriesauger durch die Brenneröffnung.
   Ein spezielles Kesselreinigungsset zum REMKO-Industriesauger ist als Zubehör erhältlich
8. Prüfen Sie die Dichtung des Revisionsdeckels 6 und des Brennerflansches, ersetzen Sie diese ggf.

Variante II: (außerhalb des Gerätes)

Alternativ kann auch die komplette Brennkammer 1 zur Reinigung aus dem Gerät genommen werden.

1. Führen Sie Pos. 1 und 6 wie in „Variante I“ aus.
2. Demontieren Sie das vordere und das obere Verkleidungsblech.
3. Entfernen Sie die Arretierungsschraube 5 an der Brennkammerstütze.
4. Ziehen Sie die kpl. Brennkammer nach vorne heraus.
5. Führen Sie Reinigungsarbeiten wie in „Variante I“ Pos. 3 bis 5 und 7 an einem geeignetem Ort durch.
6. Prüfen Sie die Dichtung des Revisionsdeckels 6 und des Brennerflansches, ersetzen Sie diese ggf.



◊ Montieren Sie, je nach Demontagenvariante, alle zuvor demontierten Teile wieder sorgfältig und fachgerecht in umgekehrter Reihenfolge.

◊ Ersetzten Sie beschädigte oder verformte Teile.

◊ Führen Sie die Wartung des Brenners gemäß den Herstellerangaben durch.

◊ Prüfen Sie alle Regeleinrichtungen und den Brenner auf einwandfreie Funktion.

Die Begrenzung der Abgasverluste ist gemäß §11 Absatz 1 der 1. Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (1. BImSchV) einzuhalten.

Führen Sie nach erfolgter Wartung eine elektrische Sicherheitsprüfung nach VDE 0701 durch.

Störungsbeseitigung

Das Gerät startet nicht:

◊ Prüfen Sie Netzanschluß und Hauptschalter.

◊ Kontrollieren Sie den Betriebsschalter.

◊ Prüfen Sie die Funktion des Brenners.

◊ Prüfen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB).

◊ Stellen Sie **unbedingt** fest, aus welchem Grund der STB ausgelöst hat. Folgende Ursachen sind möglich:

- *das Gerät konnte nicht nachkühlen, da die Stromzufuhr unterbrochen war. Auch kurzzeitige Unterbrechungen der Stromzufuhr können zum Auslösen des STB führen.*
- *zu hohe Ausblastemperatur durch unsachgemäße Gittereinstellung oder verschlossenen Gitter.*
- *kein freier Luftansaug des Zuluftventilators.*
- *Zuluftventilator überlastet. (Die Thermokontakte im Ventilatormotor haben ausgelöst).*

◊ Prüfen Sie die Einstellung des Raumthermostaten.
Die eingestellte Temperatur am Raumthermostaten muß höher als die Raumtemperatur sein.

◊ Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „Lüften".
Wenn der Zuluftventilator jetzt anläuft, ist der Fehler im Bereich des Brenners zu suchen.

Der Brenner startet nicht:

◊ Prüfen Sie die „Heizen" Stellung des Betriebsschalters.
Die grüne Kontrolleuchte muß aufleuchten.

◊ Prüfen Sie die Einstellung des Raumthermostaten.
Die eingestellte Temperatur am Raumthermostaten muß höher, als die Raumtemperatur sein.

◊ Kontrollieren Sie die Stellung des Absperrhahnes am Brennstoffilter bzw. Brennstofftank und öffnen Sie diesen, falls erforderlich.

◊ Kontrollieren Sie den Brennstoffilter auf Verschmutzung.

◊ Kontrollieren Sie die Füllmenge im Brennstoffbehälter.

◊ Kontrollieren Sie den Brennstoff und den Filter auf Paraffinausscheidung.
Paraffinausscheidungen können bereits bei Temperaturen unterhalb von 5 ℃ auftreten.

◊ Prüfen Sie die Ölschläuche auf Beschädigungen.
Durch Undichtigkeiten kann Luft ansaugt werden.

◊ Prüfen Sie mit geeigneten Mitteln die Funktion des Temperaturwächters (TW) und des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) und tauschen Sie diese falls erforderlich aus.

◊ Prüfen Sie die Fühler bzw. Kapillarrohre der TW– und STB Regler auf Beschädigung und korrekte Positionierung der Fühler.

◊ Prüfen Sie, ob im Bedienfeld die rote Kontrolleuchte (Brennerstörung) aufleuchtet.

Entriegeln des Brennerautomaten

Sollte die rote Kontrolleuchte (Brennerstörung) aufleuchten, entriegeln Sie durch Drücken des Störknopfes am Brennerautomaten das Relais.

Die Störlampe erlischt und der Brenner unternimmt einen Startversuch.

Die rote Kontrolleuchte des Brennerautomaten gibt zusätzlich einen Blinkcode aus, nach dem der Sachkundige die Störungsursache analysieren kann.

☝ **Beachten Sie den, durch die Ölvorwärmung bedingten, verzögerten Start des Brenner .**

Wichtige Hinweise zur Störabschaltung.

Sollte der Brenner nach der Startphase abermals eine Störabschaltung vornehmen, darf eine nochmalige Entriegelung erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten vorgenommen werden.

Weitere Entriegelungsversuche sind unbedingt zu unterlassen (Verpuffungsgefahr). Der Fehler muß durch autorisiertes Servicepersonal behoben werden!

☝ **Reparatur- und Wartungsarbeiten am Brenner dürfen aus sicherheitstechnischen Gründen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.**

Der Zuluftventilator dreht nicht:

Schalten Sie den Betriebsschalter im Bedienfeld in Stellung „Lüften". Der Zuluftventilator sollte jetzt anlaufen.

Wenn nicht:

◊ Prüfen Sie den Ventilator auf Leichtgängigkeit und evtl. Verschmutzungen.

◊ Prüfen Sie die Elektrokabel zum und am Ventilatormotor bzw. Schaltkasten auf Beschädigungen.

◊ Prüfen Sie, ob der Ventilator überlastet ist.
Die Thermokontakte im Ventilatormotor haben ausgelöst. Stellen Sie die Ursache fest.

◊ Prüfen Sie den Betriebskondensator des Ventilators.

◊ Prüfen Sie mit geeigneten Mitteln die Funktion des Temperaturreglers (TR) und tauschen Sie diesen falls erforderlich aus.

☝ **Reparaturarbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur durch autorisiertes Elektrofachpersonal ausgeführt werden.**

☝ **Wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Servicestation wenn alle Funktionskontrollen ohne Ergebnis durchgeführt wurden.**

Technische Daten

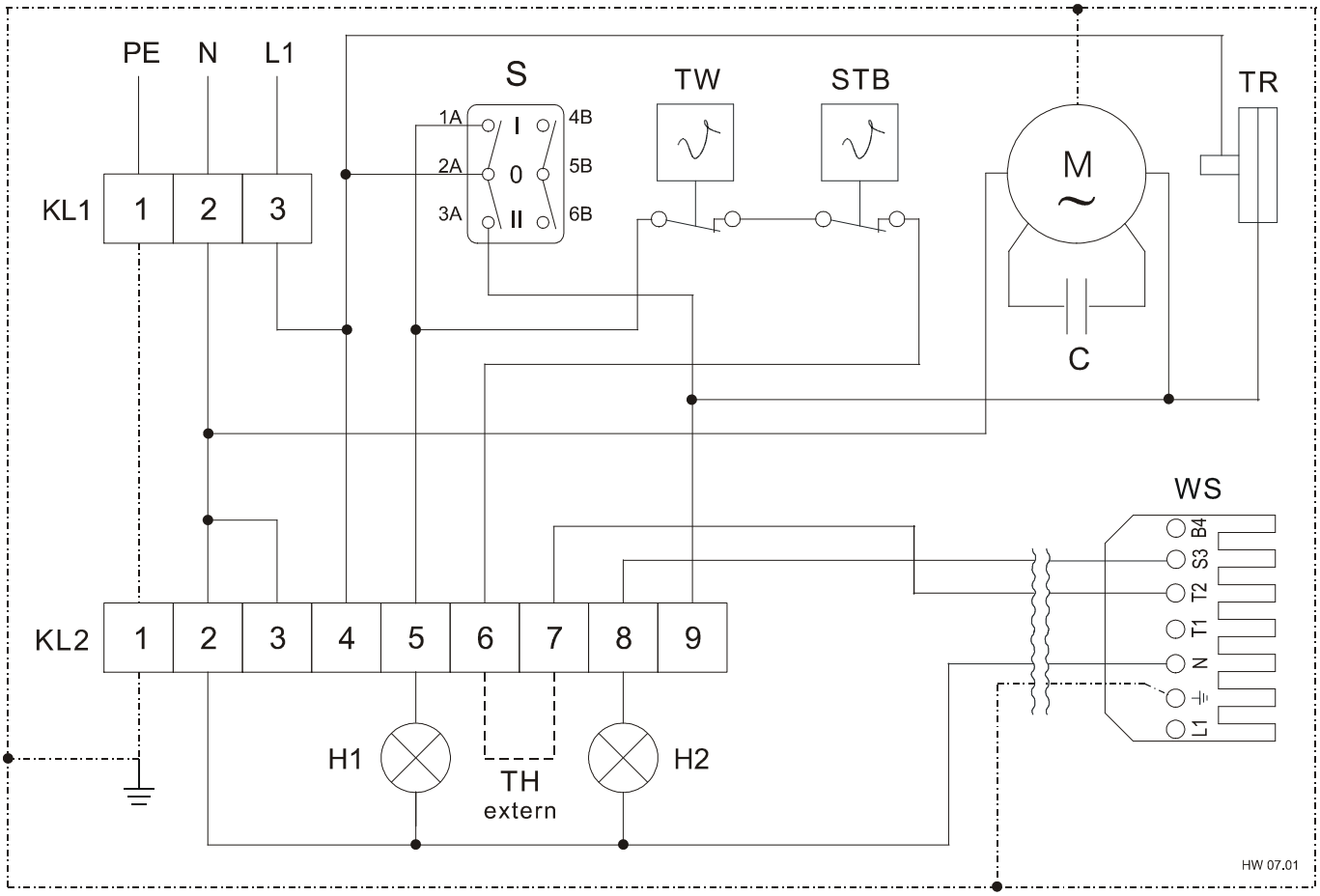
		VRS 20 INOX
Nennwärmebelastung Q_B	kW	18
Nennwärmeleistung Q_N	kW	16,7
Nennluftvolumenstrom V_N (bei Δ_t 45 K / 1,2 kg/m³)	m³/h	1050
Nenndruck p_N extern	Pa	62
Brennstoff	Heizöl EL nach DIN 51603	
Brennstoffverbrauch m_B max.	kg/h	1,52
Öldüse (Fabr. Danfoss/Steinen)	USG	0,45 / 60°S
Pumpendruck ca.	bar	10
Abgasmassenstrom V_{Af} 2)	kg/h	28,5
Abgastemperatur t_A ca.	°C	170 – 180
erforderl. Kaminzug	Pa	0
Abgasverlust q_A min./ max.	%	7 / 11
Feuerraumwiderstand ca. (Start / Betrieb)	Pa	60 / 8
Elektroanschluss	V	230 / 1~
Frequenz	Hz	50
Nennstrom max. (Gerät ohne Brenner)	A	1,1
Leistungsaufnahme max. (Gerät ohne Brenner)	kW	0,17
Leistungsaufnahme max. (für werkseitigen Brenner)	W	0,28
Schalldruckpegel $L_{pA\ 1m}$ (ohne Brennerbetrieb)	dB(A)	58
Abgasstutzen Ø	mm	130
Gewicht (Gerät ohne Brenner)	kg	90
Abmessungen: Breite	mm	455
Höhe, ges. (ohne Ausblashaube)	mm	1285 (1090)
Tiefe ohne Brenner (mit Abgasstutzen)	mm	565 (665)

Die max. Ansaugtemperatur t_1 darf im Umluftbetrieb 40 °C nicht überschreiten!

Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

Elektrisches Anschlußschema

Netzanschluß: **230 V / 1~**
Ventilatormotor: **230 V / 1~**
Brennermotor: **230 V / 1~**



C Kondensator (Ventilator)
H1 Kontrolleuchte GRÜN (Betrieb)
H2 Kontrolleuchte ROT (Brennerstörung)
KL1 Klemmleiste Netzeingang
KL2 Klemmleiste Elektroverdrahtung
M Ventilatormotor
S Betriebsschalter
STB Sicherheitstemperaturbegrenzer
TH externer Thermostatanschluß
TR Temperaturregler
TW Temperaturwächter
WS Wielandstecker

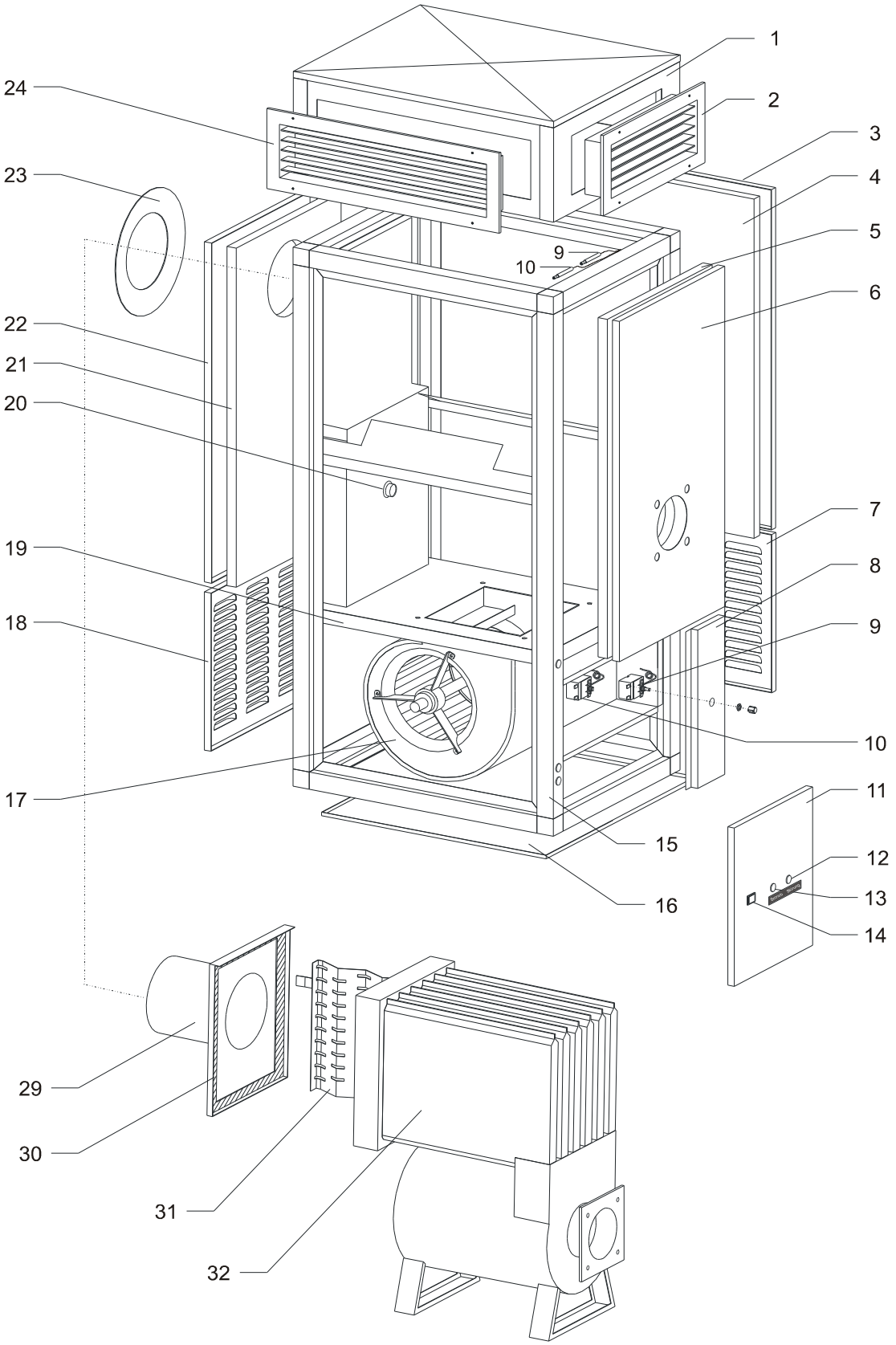
Ein Notschalter (empfohlen) ist an gut zugänglicher Stelle des Aufstellungsraumes anzubringen.

Dieser ist gegen Beschädigung und unbefugtes Benutzen zu schützen!

Der elektrische Geräteanschluß ist durch autorisiertes Fachpersonal nach DIN 57116 / VDE 0116 auszuführen.

Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

Gerätedarstellung



Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

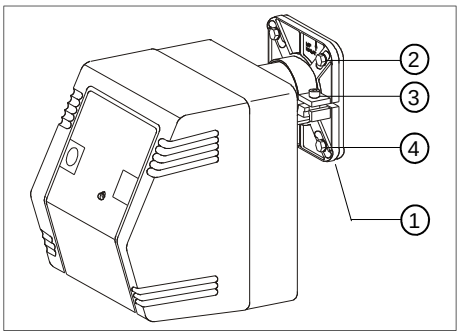
Ersatzteilliste

Pos.	Bezeichnung	VRS 20 INOX EDV-Nr.
1	Ausblashaube kpl. (ohne Ausblasgitter)	359169
2	Ausblasgitter (Vorne)	1095343
3	Verkleidungsblech, links / rechts	1103140
4	Isolation, links / rechts	1103141
5	Isolation, vorne	1103142
6	Verkleidungsblech, vorne	1103143
7	Ansaugitter, links / rechts	1103144
8	Verkleidungsblech, vorne / unten	1103145
9	Sicherheitstemperaturbegrenzer, STB	1101197
10	Temperaturwächter, TW	1103146
11	Verkleidungsblech, Bedienfeld	1103147
12	Kontrolleuchte ROT (Störung Brenner)	1105363
13	Kontrolleuchte GRÜN (Anzeige Betrieb)	1105514
14	Betriebsschalter	1101188
15	Geräterahmen, kpl.	1103148
16	Bodenblech	1103149
17	Zuluftventilator kpl.	1108606
18	Ansaugitter, hinten	1103150
19	Zwischenboden	1103151
20	Temperaturregler, TR	1101683
21	Isolation, hinten	1103152
22	Verkleidungsblech, hinten	1103153
23	Rosette für Abgasstutzen	1103285
24	Ausblasgitter (Seite)	1095344
29	Revisionsdeckel mit Abgasstutzen	1103155
30	Dichtung f. Revisionsdeckel	1103156
31	Rauchgasbremse (Satz = 6 Stück)	1103157
32	Brennkammer, kpl.	1103158
o. Abb.	Öldüse (Fabr. Steinen) 0,45 / 60°S	1103139

Bei Ersatzteilbestellungen neben der EDV-Nr. bitte immer auch die Gerätenummer (s. Typenschild) angeben!

Montage des Ölbrenners

Zur Befestigung des Ölbrenners dient der mitgelieferte Brennerflansch 1, der mit 4 Schrauben befestigt wird.



1. Beachten Sie die Markierung „OBEN“ des Brenners.
2. Ziehen Sie die oberen Schrauben 2 fest an.
3. Ziehen Sie die unteren Schrauben 4 vorerst nur handfest an.
   Der Schiebeflansch muß sich noch zusammenziehen lassen.
4. Schieben Sie das Flammrohr bis zum Anschlag in die Brennkammer ein.
5. Klemmen Sie das Flammrohr mit dem Flansch 3 unter leichtem Anheben (3° Neigung) des Brenners fest.
   Verwenden Sie dazu einen Inbusschlüssel 6 mm.
6. Ziehen Sie zuletzt die unteren Schrauben 4 fest an.

Elektroanschluß

Der Elektroanschluß an den Warmlufterzeuger erfolgt über eine genormte 7-polige Steckverbindung, deren Buchsenteil am Brenner angebaut ist.

Ölanschluß

Die mitgelieferten Ölschläuche werden an der Ölpumpe angeschlossen und mit dem Klemmbügel fixiert. Die Absperr- und Filterarmaturen müssen so angeordnet werden, daß eine fachgerechte Schlauchführung gewährleistet ist. Die Schläuche dürfen nicht knicken!

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Ölbrenners darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Vorbereitende Maßnahmen

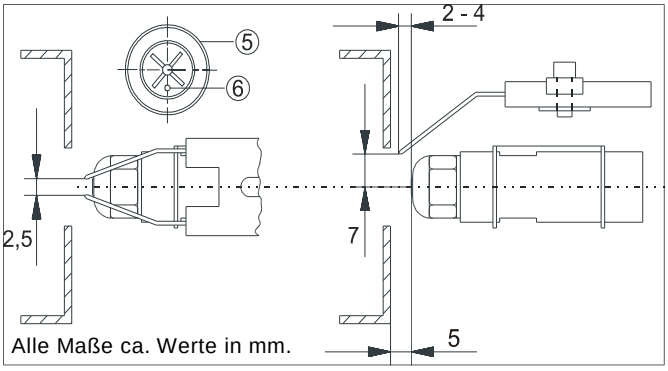
Nach Abnahme der Brennerhaube und Lösen der 4 Gehäuseschrauben wird die Montagegrundplatte vom Gehäuse abgezogen und seitlich eingehängt.

Die wichtigsten Funktionsteile sind für die Montage und Wartung nach den jeweiligen Erfordernissen sofort frei zugänglich.

Für die Wartung sowie zum Einbau und Wechsel der Düse kann die Montagegrundplatte auch waagerecht eingehängt werden.

1. Halten Sie die Montagegrundplatte waagerecht.
2. Schieben Sie die rechte Halterung seitlich in die Abhängung und hängen Sie die linke Seite oben in die Öse ein.

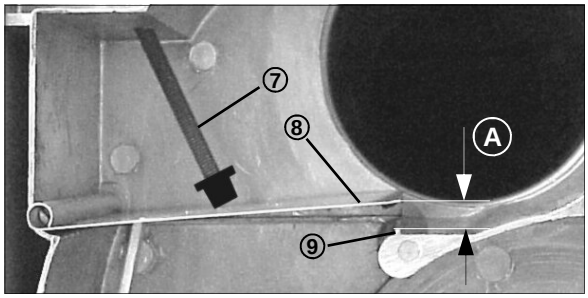
Einstellen von Zündelektrode und Stauscheibe



1. Montieren Sie die Stauscheibe 5 so, daß das Sichtfenster 6 der Fotozelle senkrecht und unten liegt.
   Die optimale Einstellung muß den örtlichen und abgasseitigen Gegebenheiten angepasst werden.

Einstellen der Luftklappe

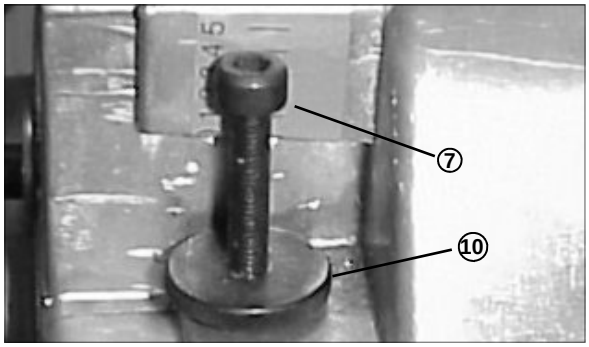
Stellen Sie die Luftklappe mit der Stellschraube 7 so ein, daß der Abstand A zwischen Luftklappe 8 und Anschlag 9 ca. 8 mm beträgt.



Zum Einstellen des erforderlichen Abstandes gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Lösen Sie die Rändelmutter 10 und verdrehen Sie die Stellschraube 7 entsprechend.

   Rechtsdrehung ⇨ *der Abstand A wird kleiner*
   Linksdrehung ⇨ *der Abstand A wird größer*



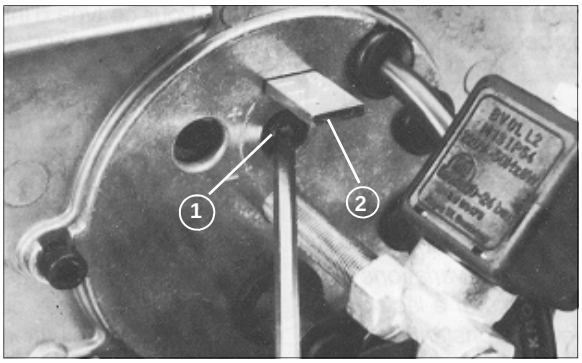
2. Stellen Sie nach Einstellen des Abstandes die Stellschraube mit der Rändelmutter 10 wieder fest.

Montagegrundplatte

Befestigen Sie, nach erfolgten Einstellarbeiten, die Montagegrundplatte mittels der 4 Gehäuseschrauben.

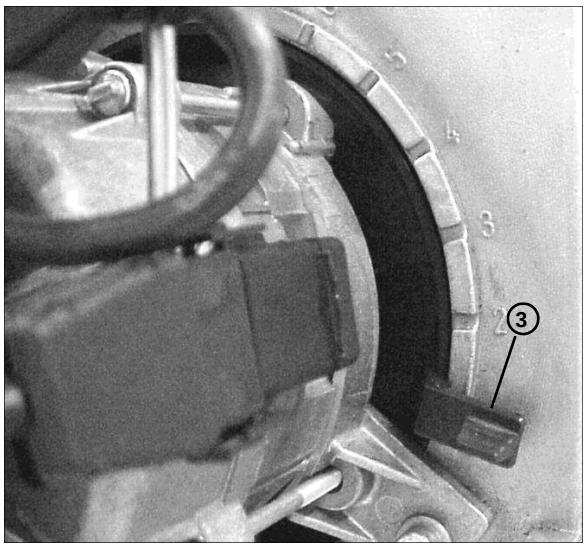
Einstellen der Sekundärluft (Düsenstock)

1. Stellen Sie mit der Stellschraube 1 den Düsenstock 2 auf die Markierung 1 ein.



Einstellen der Lufteinlaufdüse

1. Bringen Sie den Verstellhebel 3 der Lufteinlaufdüse in die Rasterstellung 1.



Wichtige Hinweise

- ◊ Alle Angaben sind lediglich Voreinstellungen und müssen bei der Abgasanalyse entsprechend nachjustiert bzw. angepaßt werden.
- ◊ Die Einstellungen können nur bei ordnungsgemäß installierter Abgasanlage vorgenommen werden!
- ◊ Alle REMKO Standard-Heizautomaten müssen grundsätzlich mit Nennbelastung betrieben werden.
- ◊ Um die optimale Funktion des Brenners zu gewährleisten wird darauf hingewiesen, daß eine jährliche Wartung gemäß DIN 4755 durchgeführt werden muß. Zu diesem Zweck ist es ratsam einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Einstellen des Pumpendruckes

Bei der Inbetriebnahme des Brenners und jeder Wartung ist der Öldruck einzustellen bzw. zu überprüfen.

Lassen Sie die Pumpe nicht ohne Öl laufen!

1. Entfernen Sie den Stopfen am Meßstutzen „P" und montieren Sie das Ölmanometer (Dichtung!).
2. Öffnen Sie alle Ölabsperreinrichtungen.
3. Schalten Sie das Gerät über den Betriebsschalter ein.
4. Stellen Sie den erforderlichen Öldruck ein.
5. Schalten Sie das Gerät über den Betriebsschalter aus.
6. Demontieren Sie das Ölmanometer und setzen Sie den Stopfen wieder ein (Dichtung!).

Messen der Verbrennungsgase

Jede stationäre Feuerungsanlage muß gemäß der 1. Bundesimmissionsschutzverordnung (1.BImSchV) durch Messung der Abgaswerte überprüft werden.

Der Betreiber ist verpflichtet bis zu 4 Wochen nach Inbetriebnahme der Feuerungsanlage diese vom Bezirksschornsteinfegermeister durch Messungen überwachen zu lassen.

Außerdem muß gemäß der §§ 9 und 15 der 1. BImSchV eine jährliche Überprüfung der Immissionswerte durch den Bezirksschornsteinfegermeister durchgeführt werden (Ölderivate, Ruß, Abgasverlust).

Kundendienst und Gewährleistung

Das Gerät wurde werkseitig in einem Testlauf mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft.

Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, die nicht mit Hilfe der Störungsbeseitigung durch den Betreiber (siehe Kapitel "Störungsbeseitigung") zu beseitigen sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Vertragspartner.

Bei Nichteinhaltung der betriebsbedingten Reiniungs- und Brennereinstellintervalle erlischt jeglicher Anspruch auf Gewährleistung. Der Nachweis der durchgeführten Arbeiten durch autorisiertes Fachpersonal ist daher zwingend erforderlich. Ein entsprechendes Meßprotokoll ist zu erstellen.

Ein anderer Betrieb oder eine andere Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig! Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und der Anspruch auf Gewährleistung.

Voraussetzung für eventuelle Gewährleistungsansprüche ist, daß der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die jedem REMKO-Gerät beigefügte Gewährleistungsurkunde vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat.

Wartungs- und Pflegeprotokoll

Gerätetyp : ..... **Gerätenummer : .....**

Brennertyp : ..... **Brennernummer : .....**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gerät gereinigt – Außen –																				
Gerät gereinigt – Innen –																				
Ventilatorschaufeln gereinigt																				
Brennkammer gereinigt																				
Wärmetauscher gereinigt																				
Rauchgasbremsen ersetzt																				
Dichtungen Revisionsdeckel ersetzt																				
Flanschdichtung am Brenner ersetzt																				
Brennstoffilter ersetzt																				
Sicherheitseinrichtungen überprüft																				
Elektrische Sicherheitsprüfung																				
Schutzvorrichtungen überprüft																				
Brennerwartung *)																				
Probelauf																				

Bemerkungen: _____

_____

_____

1. Datum: .... Unterschrift	2. Datum: .... Unterschrift	3. Datum: .... Unterschrift	4. Datum: .... Unterschrift	5. Datum: .... Unterschrift
6. Datum: .... Unterschrift	7. Datum: .... Unterschrift	8. Datum: .... Unterschrift	9. Datum: .... Unterschrift	10. Datum: .... Unterschrift
11. Datum: .... Unterschrift	12. Datum: .... Unterschrift	13. Datum: .... Unterschrift	14. Datum: .... Unterschrift	15. Datum: .... Unterschrift
16. Datum: .... Unterschrift	17. Datum: .... Unterschrift	18. Datum: .... Unterschrift	19. Datum: .... Unterschrift	20. Datum: .... Unterschrift

***) Gebläse-Ölbrenner nur durch autorisiertes Fachpersonal warten und gemäß den gesetzlichen Vorschriften (1. BImSchV.) einstellen lassen. Ein entsprechendes Messprotokoll ist zu erstellen.**

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

D-32791 Lage • Im Seelenkamp 12
D-32777 Lage • Postfach 1827
Telefon (0 52 32) 606 - 0
Telefax (0 52 32) 606260
E-Mail: info@remko.de
Internet: www.remko.de